actualidad aeroespacial
EL PERIÓDICO DE LOS PROFESIONALES DE LA AERONÁUTICA Y EL ESPACIO
www.actualidadaeroespacial.com
Número 148 - Abril de 2021

Turbulencias en el FCAS

¿Es España un problema para el desarrollo del FCAS?

La industria francesa ha suscitado una cuestión importante ante el bloqueo del proceso de desarrollo del Future Combat Air System (FCAS), a cuyo programa se incorporó nuestro país hace dos años. ¿Es España un tercero en discordia? ¿Ha venido a entorpecer y perturbar el diseño original de los dos países iniciales del proyecto, Francia y Alemania?

El tema fue planteado en el Senado francés por el presidente y CEO de Dassault Aviation, Éric Trappier, presidente a su vez de la Asociación de Industrias Francesas Aeroespaciales (GIFAS), quien llegó a aventurar un plan B, que sería ir Francia en solitario en este proceso al margen de Alemania y España.

La pregunta se la rebotó el pasado día 17 el presidente de la Comisión de Exteriores, Defensa y Fuerzas Armadas del Senado francés, Christian Cambon, a la ministra gala de las Fuerzas Armadas, Florence Parly. "La incorporación de España al FCAS, aun siendo buena para la defensa europea, ¿no ha bloqueado la cooperación que se había diseñado para solo dos socios?".

Y la ministra respondió: "Es cierto, como ha dicho aquí el presidente de Dassault Aviation, que esta cooperación es más difícil para tres que para dos. Por eso quisimos consolidar la cooperación bidireccional en el FCAS antes de abrirlo a otros socios. Podemos decir que no era el momento adecuado para asociar un nuevo Estado. Pero también hay que examinar la participación a nivel de industrias y uno de ellos es al menos trinacional: Airbus tiene un componente alemán y español, además de Dassault. Espero que encontremos el acuerdo adecuado que permita a estos fabricantes trabajar de manera armoniosa y eficiente. También será interesante ver qué conclusiones sacará Alemania al escuchar lo dicho en la Asamblea Nacional. El Bundestag tiene tanto que decir sobre este tema como el Parlamento francés".

También Airbus contestó en el Senado galo al CEO de Dassault: "la respuesta es clara; no existe un plan B. Ninguna alternativa permitirá alcanzar el objetivo inicial que nos hemos propuesto. La competencia no es entre europeos, sino con China y EEUU. Una industria de defensa es fundamental para Europa", replicó Antoine Bouvier, director de Estrategia, Fusiones y Adquisiciones y Asuntos Públicos de Airbus.

Otro de los problemas suscitados por Trappier fue el de los derechos de propiedad intelectual, que Dassault, como líder del proyecto y principal contratista del programa Next Generation Fighter (NGF), disputa con Airbus. Y a lo que éste ha respondido: "no debería controlarlo y decidirlo solo, sino arbitrar las decisiones".

La ministra Parly ha dicho al respecto que "la propiedad intelectual en el contexto de FCAS es objeto de debate. Se han resuelto situaciones comparables para otros programas de cooperación, por ejemplo, recientemente para el Eurodrone. No veo por qué lo que ha funcionado para el Eurodrone no funcionaría para el FCAS. Obviamente, nos aseguraremos de que la propiedad intelectual, construida año tras año por industriales talentosos, no se considere fácil de adquirir. Por otro lado, la propiedad intelectual que se construirá a través de la cooperación está destinada a ser compartida".

En definitiva, que habrá que poner un poco más de racionalidad y menos de chovinismo; sumar en vez de restar. Las inversiones a realizar en el proyecto FCAS deben ser perfectamente coherentes con las necesidades europeas en materia de disuasión, como ha dicho la ministra Parly.

"Nada en nuestras discusiones actuales sugiere alguna dificultad para integrar estas especificidades. Le sugiero que se reúna con nosotros muy pronto para hacer un balance del resultado de las discusiones que tienen lugar entre los fabricantes", ha explicado la ministra francesa.

Algo podrá decir a todo esto la Comisión Europea para tratar de enderezar el rumbo de los trabajos en este proyecto y evitar poner palos en las ruedas entre europeos.

Edita: Financial Comunicación, S.L.
C/ Ulises, 2 4ºD3 - 28043 Madrid.

Redactora Jefe: María Gil
Redacción: Beatriz Palomar
Colaboradores: Francisco Gil, Carlos Martín y María Jesús Gómez



Publicidad: Serafín Cañas
Tel. 630 07 85 41
serafin@actualidadaeroespacial.com

Redacción y Administración: C/ Ulises, 2 4ºD3 28043 Madrid.
Tel. 91 388 42 00. Fax.- 91 300 06 10.
e-mail: redaccion@actualidadaeroespacial.com

Depósito legal: M-5279-2008.



El exsenador Bill Nelson, nuevo administrador de la Nasa

El presidente norteamericano, Joe Biden, ha designado al exsenador Bill Nelson, que voló en el transbordador Columbia en 1986, nuevo administrador de la Nasa, puesto que estaba vacante por la dimisión de Jim Bridenstine.

Nelson representó a Florida en el Senado de 2001 a 2019, donde se desempeñó como miembro de alto rango en el Comité de Comercio, Ciencia y Transporte.

Siendo presidente del subcomité espacial de la Cámara, Nelson voló a bordo del transbordador espacial Columbia como especialista en carga útil en la misión STS-61C en 1986.

Fue nombrado miembro del Consejo Asesor de la Nasa por el ex administrador Jim Bridenstine en mayo de 2019.

El administrador interino de la Nasa, Steve Jurczyk, asegura que "Bill tiene un historial comprobado de apoyo a nuestro trabajo aquí en la Nasa y ha ayudado a promover la posición de EEUU en la exploración humana, la ciencia, la aeronáutica y la tecnología".



Adrian Dunne, vicepresidente ejecutivo de Operaciones de Norwegian

El irlandés Adrian Dunne, hasta ahora director de Operaciones de Ryanair, se incorporará a Norwegian como nuevo vicepresidente ejecutivo de Operaciones de la compañía. Dunne posee más de 30 años de experiencia como líder dentro de la industria de la aviación.

Los primeros 16 años de la carrera de Dunne en la industria de la aviación transcurrieron en la aerolínea irlandesa Aer Lingus, donde dirigió, entre otros puestos, la gestión de todas las operaciones de la compañía en los aeropuertos de Londres Heathrow y de Dublín. Posteriormente, y durante los últimos 15 años, Dunne ha ocupado puestos directivos en Ryanair, incluyendo el de director de Operaciones Terrestres y el de director de Operaciones.

Dunne reemplazará a Johan Gauermann, quien fue nombrado jefe interino de Operaciones en junio de 2020 y que volverá a su función permanente en Operaciones de Vuelo. Tendrá su base en la sede central de Norwegian en las afueras de Oslo.



Boeing nombra a Ed Clark nuevo director del programa 737 MAX

Boeing ha nombrado nuevo director para su programa de aviones 737 MAX, el quinto ejecutivo en ocupar el cargo desde 2018, a Ed Clark, vicepresidente de operaciones técnicas globales y que anteriormente ejerció como director de Mecánica e Ingeniería de la familia de aviones de pasillo único.

Su cometido será dirigir el campus de Renton, Washington, donde Boeing ha fabricado los 737 durante más de 50 años. El programa enfrentó la escasez de piezas en 2018 y cientos de aviones no entregados durante la inmovilización impuesta en 2019.

Clark ocupó puestos de dirección en Southwest Airlines, el mayor operador del 737 del mundo, y de Trans World Airlines antes de incorporarse a Boeing en 2006 como director mecánico de estudios de reemplazo de pasillo único.

Sustituye a Walter Odisho, ex ejecutivo de Toyota que se incorporó a Boeing en 2013 como vicepresidente a cargo de fabricación, seguridad y calidad. Odisho se jubila después de hacerse cargo del programa 737 hace un año.

Francia invoca un plan B para el FCAS

Ante los problemas surgidos entre los tres países socios del caza New Generation Fighter (NGF), que obstaculizan y paralizan el desarrollo del Future Combat Air System (FCAS), la industria aeroespacial francesa aventura un plan B y se muestra dispuesta a ir en solitario en este proceso al margen de Alemania y España.

Así lo manifestó el mes pasado el CEO de Dassault Aviation, Eric Trappier, que también es presidente de la Asociación de Industrias Francesas Aeroespaciales (GIFAS), ante la Comisión de Asuntos Exteriores, de la Defensa y de las Fuerzas Armadas del Senado francés, primero, y con ocasión de la presentación de resultados de su empresa en el pasado año, más tarde.

Francia, como líder del proyecto, resalta las dificultades relacionadas con el trabajo compartido con sus socios industriales: propiedad industrial o gestión de proyectos. "Un gerente de negocios siempre tiene un plan en mente. Hace todo lo posible para el éxito del plan A. Todo. Pero el día en que el plan A no funciona, necesita un plan B. Esto generalmente le permite hacer que el plan A funcione o ir directamente al plan B ", ha dicho Trappier estos días ante la Comisión correspondiente del Senado francés y con ocasión de la presentación de los resultados de 2020 de Dassault Aviation.

El Plan B de Francia es ir en solitario en el programa FCAS. Trappier señaló que "en términos de tecnología, Dassault sabe construir aviones en solitario. Safran sabe fabricar motores para aviones de combate. Thales sabe de electrónica y misiles MBDA", por lo que la industria francesa tiene todos los conocimientos técnicos necesarios para desarrollar el programa en solitario.



Eric Trappier, CEO de Dassault Aviation, durante la presentación de los resultados de la compañía.

La incorporación de España y los proveedores españoles en el proyecto implica que la participación del trabajo entre Dassault y Airbus, en lugar de dividirse al 50%, ahora se divide en tres, con Airbus con el 66%, ya que representa a Alemania y España, añadió Trappier. "Lo he aceptado, pero eso ha hecho que compartir el trabajo en todos los paquetes, incluidos los estratégicos, sea más complicado".

"Mi plan B no es necesariamente hacerlo solo; es encontrar un método de gobernanza que permita incorporar a los europeos, pero no dentro de las reglas que se han establecido hoy para el FCAS, porque eso no funcionará, dijo el CEO de Dassault Aviation.



El consumidor desea mucho más que comprar. Quiere vivir una experiencia única y personalizada en el establecimiento

Según Trappier, "Alemania y España quieren establecer el mismo modelo de cooperación que el del Eurofighter… Un modelo que no era necesariamente el más feliz en cuanto a costes. Habiendo sido el desarrollo de este avión muy caro para cada uno de los países afectados -Alemania, Reino Unido, Italia y España- en comparación con el Rafale para Francia".

Los problemas

En la rueda de prensa virtual ofrecida para anunciar los resultados financieros de Dassault, su CEO explicó que actualmente los socios "están chocando con la participación de un tercio de cada paquete de trabajo industrial entre nosotros, Airbus Alemania y Airbus España". Explicó que en los paquetes de trabajo conjunto "nadie tiene la responsabilidad". Citó el paquete de trabajo estratégico de control de vuelo como un ejemplo de obstáculo. "No hay líder, pero somos los principales fabricantes en este programa y, como tales, somos responsables ante nuestro gobierno", dijo. "Dassault tiene que tener las palancas para actuar bajo nuestra responsabilidad".

Trappier dijo que "aún cree en este programa", que era una forma eficiente para que las tres naciones desarrollaran un avión de sexta generación a un coste razonable. Pero, ante las dificultades surgidas, Dassault tendría dos opciones: buscar otro socio o llevar a cabo el proyecto en solitario. Trappier descarta la posibilidad de asociarse con el Reino Unido. Vincularse al proyecto británico "Tempest" no está en su agenda, aseguró. Ahora bien, sí contempla la otra alternativa, ya que considera que "Dassault sería técnicamente capaz de desarrollar el FCAS en solitario".

De todas formas, Trappier no ve que "el pronóstico vital del proyecto FCAS esté totalmente comprometido, pero no les diré que el paciente no se encuentra en un estado muy difícil". Las próximas semanas prometen ser decisivas para el programa que tiene como objetivo sustituir al Rafale francés y al Eurofighter alemán y español para 2040.



Firma del acuerdo entre España, Alemania y Francia en 2019.

Las negociaciones se encuentran con dos puntos tan sensibles como esenciales: la carga de trabajo entre los distintos fabricantes interesados, en particular entre Airbus y Dassault Aviation, y la propiedad intelectual, un problema para los Estados, y en particular para Alemania.

El presidente de la República francesa, Emmanuel Macron parece confiar en un acuerdo con Alemania. En febrero pasado, tras un consejo de defensa franco-alemán con Angela Merkel, el presidente francés sugirió que se podría llegar a un acuerdo en los próximos días. "En las próximas semanas, habremos planteado los últimos puntos restantes y entonces tengo la esperanza de que, para la primavera, podamos llegar a las validaciones administrativas y políticas que se espera que mantengan el calendario y nuestras ambiciones", dijo Macron.

Francia y Alemania, junto con España, esperan validar antes de las elecciones alemanas de septiembre y las elecciones presidenciales en Francia en la primavera de 2022 los contratos de estudio industrial (fase 1B) para realizar un demostrador de vuelo del FCAS. Sin embargo, esto presupone un acuerdo entre ejecutivos, la votación del presupuesto en el Bundestag y la firma de contratos con los industriales.

La XXVI **Cumbre** franco-española

Casi coincidiendo con la celebración de la XXVI Cumbre franco-española, que reunió el pasado 15 de marzo en Montauban, Francia, a ambos presidentes y, vía telemática desde Madrid y París, a 11 ministros de los respectivos Gobiernos, se pusieron de relieve en el país galo los enormes problemas que paralizan el progreso del Future Combat Air System (FCAS). ¿Estuvo presente en dicha cumbre este tema?

Es lo que se preguntan algunos observadores, a la vista de que el FCAS, un tema tan importante y de interés para la industria y la defensa españolas, no figuró expresamente para nada en las múltiples reseñas, referencias y notas de prensa emanadas a raíz de la celebración de la cumbre.

Actualidad Aeroespacial dio cuenta oportunamente de lo manifestado ante la Comisión de Asuntos Exteriores, de la Defensa y de las Fuerzas Armadas del Senado francés, primero, y con ocasión de la presentación de resultados de su empresa en el pasado año, más tarde por el CEO de Dassault Aviation, Eric Trappier, que también es presidente de la Asociación de Industrias Francesas Aeroespaciales (GIFAS). Según él, ante los problemas surgidos entre los tres países socios del caza New Generation Fighter (NGF), que obstaculizan y paralizan el desarrollo del FCAS, la industria aeroespacial francesa aventura un plan B y se muestra dispuesta a ir en solitario al margen de Alemania y España.

¿Se habló de esto en la cumbre? Al parecer, entre la ministra de Defensa, Margarita Robles, y su homóloga francesa, Florence Parly, ambas firmantes en junio de 2019 de la adhesión de España al proyecto europeo FCAS, este tema no se abordó, según se desprende de la información facilitada por el palacio de la Moncloa.

En el encuentro telemático mantenida por ambas ministras, “Robles ha destacado los fuertes vínculos bilaterales en el ámbito de la seguridad y la defensa a todos los niveles, y una visión compartida sobre cómo proteger a los ciudadanos y aportar paz a sociedades en riesgo, especialmente en África y en el entorno marítimo. También se han comprometido a abordar conjuntamente los nuevos desafíos en el ámbito del Espacio y el Ciberespacio, considerando a la UE como elemento vertebrador de estas iniciativas. Por ello, ambos señalan que seguirán trabajando para seguir reforzando el vínculo transatlántico”. Así resumía la referencia oficial el encuentro virtual entre ambas ministras.



Es verdad que, en la Declaración Conjunta, al término de la Cumbre, en uno de los capítulos se hacía referencia a la “decisión de reforzar la Defensa europea, tanto desde el punto de vista operativo como del desarrollo de capacidades. La cooperación estructurada permanente, el fondo europeo de defensa y la facilidad europea para la paz constituyen los pilares de una Europa capaz de asumir más responsabilidades y de actuar de manera más autónoma”.

También se reconoce que “en el ámbito de armamento, en el que España y Francia ya son socias en el marco de numerosos programas importantes (Tigre, A400M, Eurodrone, NGWS/FCAS o ESSOR) nuestros dos países seguirán colaborando activamente para llevar a cabo las cooperaciones iniciadas”.

La Cumbre franco-española acordó también “organizar próximamente el Consejo franco-español de defensa y seguridad en el marco de defensa (CFEDS) que brindará asimismo la oportunidad de actualizar la hoja de ruta establecida en la última edición del Consejo en 2013”.

Pero, en concreto, de todas las referencias facilitadas de la Cumbre, no se aprecia que se hubieran abordado directamente las cuestiones denunciadas pocos días antes por el CEO de Dassault Aviation y presidente de la patronal francesa de la industria aeroespacial y que han llevado a ésta a plantearse prescindir de Alemania y España en el desarrollo del FCAS.

Un proyecto a **tres**

España firmó con Alemania y Francia el 23 de febrero de 2020 el primer acuerdo para implementar la participación como país y de la industria española en el proyecto del nuevo avión de combate europeo. La firma supuso "la plena integración de España y su industria" en el desarrollo del Sistema de Combate Aéreo Futuro (FCAS), señaló el Ministerio de Defensa español.

El nuevo convenio "supone un paso significativo" en la hoja de ruta que se inició en junio de 2019 con la firma en Francia del acuerdo marco de este sistema de combate por parte de las ministras de Defensa de los tres países.

El acuerdo firmado hace poco más de un año fue suscrito por los secretarios de Estado de Defensa de España, Ángel Olivares, y sus homólogos alemán y francés, Benedikt Zimmer y Joël Barre, respectivamente.

El proyecto del nuevo caza europeo fue lanzado por Alemania y Francia en 2018 y se incluye dentro del desarrollo, no solo del nuevo caza, sino también de aeronaves no tripuladas, satélites de comunicaciones y misiles balísticos.

En el caso del caza, está ideado como un avión de combate tripulado de última generación y altamente tecnificado que actuará en combinación con un enjambre de drones, que incorporan plataformas de armamento y sensores avanzados.

La base industrial del proyecto queda en manos de las empresas Airbus y Dassault, que en 2018 firmaron un acuerdo de colaboración para fabricar los aviones de combate que sustituirán a los actuales Rafale y Eurofighter, proyecto este último en el que España tiene una participación del 13%.

> El proyecto del nuevo caza europeo fue lanzado por Alemania y Francia en 2018

España pretende contribuir a este proyecto en un tercio, lo que supondría que su industria se integraría en igualdad con sus socios en los diferentes paquetes de trabajo.

En el pasado mes de octubre de 2020, los secretarios de Estado de Defensa de Alemania, Francia y España firmaron la adenda al Acuerdo de Implementación 2 de la integración de España en la Fase 1A del proyecto NGWS/FCAS. Esta firma constituye un hito importante para España ya que supone su plena incorporación al proyecto.

Con la firma de los contratos que se van a formalizar bajo el amparo de este Acuerdo y que se deberían de materializar en las próximas semanas, España alcanza la velocidad de crucero de Francia y Alemania y todas las actividades y decisiones en el programa "se tomarán con una posición de nuestro país en igualdad de condiciones que sus socios", aseguran desde el Ministerio de Defensa.

El proyecto NGWS/FCAS es esencial para las capacidades futuras de las Fuerzas Armadas españolas, así como para el desarrollo tecnológico e industrial de Defensa y la generación de empleo de alta cualificación del país. También es de aplicación a otros muchos sectores del resto del tejido industrial nacional, por lo que se considera fundamental la participación de otros ministerios en un programa de Estado.

La secretaria de Estado de Defensa, Esperanza Casteleiro Llamazares, ha participado junto a sus homólogos de Francia y Alemania Joël Barre y Benedikt Zimmer respectivamente, en una reunión por videoconferencia enmarcada dentro del marco del proyecto de desarrollo del Sistema de Armas de Siguiente Generación que forma parte del Futuro Sistema de Combate Aéreo (NGWS/FCAS).

Además de revisar el estado del proyecto tanto en las fases actualmente contratadas, el Estudio de Concepto Conjunto y la Fase 1A de actividades de I+D y demostradores, como las que están en proceso de negociación (la Fase 1B y 2 de las actividades de I+D y demostradores), se ha puesto especial atención en la situación de la selección de arquitecturas del sistema, punto crítico para continuar avanzando en todas las actividades de definición y diseño.

Este punto de situación de la selección de arquitecturas fue presentado por parte de una delegación de las empresas líderes de cada país encabezadas por Eric Trappier, CEO de Dassault Aviation, Dirk Hoke, CEO de Airbus Defence and Space e Ignacio Mataix, consejero delegado de Indra Sistemas.



El controvertido rescate de la aerolínea **Plus Ultra**

Si la ayuda financiera de los gobiernos a las aerolíneas ha sido una demanda generalizada y urgente para su supervivencia ante el colapso por la crisis del Covid-19, como ha reclamado reiteradamente la IATA, ningún rescate ha sido más controvertido, criticado e impugnado como el de los 53 millones de euros prestados por el Ejecutivo español a la compañía Plus Ultra Líneas Aéreas.

La ayuda otorgada a Air Europa, la primera autorizada con cargo al Fondo de Apoyo a la Solvencia de Empresas Estratégicas y que ascendió a un total de 475 millones, a través de un préstamo participativo por importe de 240 millones y un préstamo ordinario de 235 millones, no cosechó un volumen de críticas y sospechas tan grandes como las que ha provocado la aerolínea Plus Ultra.

El pasado 9 de marzo, el Consejo de Ministros autorizó al Consejo Gestor del Fondo de Apoyo a la Solvencia de Empresas Estratégicas la aprobación de una operación de respaldo público temporal de 53 millones de euros solicitada por la compañía Plus Ultra Líneas Aéreas, que se canalizará a través de un préstamo participativo de 34 millones de euros y un préstamo ordinario de 19 millones de euros. La empresa dispondrá de un plazo máximo de siete años para amortizar en su totalidad los préstamos recibidos, según se anunció en la referencia de dicho Consejo de Ministros.

"El transporte aéreo en España constituye un sector estratégico por su contribución al turismo, uno de los principales motores económicos del país. En este sentido, Plus Ultra es una aerolínea de nicho que opera vuelos de larga distancia a países de Latinoamérica (especialmente, Ecuador, Perú y Venezuela). El tipo de cliente de Plus Ultra es distinto al de otros competidores, centrándose principalmente en residentes en España u otros destinos que viajan principalmente a visitar familiares o por ocio, además de también turismo. Su oferta, por tanto, cubre un ámbito de servicios en el mercado complementario a los servicios que proporcionan las compañías de mayor tamaño. Además, la compañía emplea a 345 trabajadores directos, considerando los puestos de trabajo indirectos generados por su actividad superiores a los 2.500 empleos. La operación aprobada se suma a la autorizada para Air Europa el pasado 3 de no- ➤

viembre y muestra el compromiso del Gobierno para proteger el tejido productivo español", como justificó el Gobierno su decisión.

Efectivamente, cuatro meses antes, el Consejo de Ministros aprobó el rescate de la aerolínea española Air Europa, por 475 millones de euros. Se trata de un préstamo participativo de 240 millones y otro ordinario de 235 millones. Pero lo que es evidente es que esta ayuda a la aerolínea propiedad del grupo Globalia, 6,5 veces mayor que la otorgada el mes pasado a la compañía Plus Ultra, no suscitó tanta oposición y críticas, no sólo desde el propio sector aeronáutico, sino también de la industria en general, de organismos de investigación, de instituciones sanitarias y de la opinión pública.

También ha sido fuertemente censurada desde la oposición política española que anunció interpelaciones parlamentarias, preguntas al Gobierno y demandas judiciales contra el acuerdo del Consejo de Ministros, la Sociedad Estatal de Participaciones Industriales (SEPI), como Consejo Gestor del Fondo de Apoyo a la Solvencia de Empresas Estratégicas, responsable de "verificar la concurrencia de los requisitos previstos y valorar, con ayuda de expertos independientes en su caso, la validez y suficiencia de la información aportadas", como previene la Orden PCM/679/2020.

Según la SEPI, "el tipo de cliente de Plus Ultra es distinto al de otros competidores, centrándose en residentes en España u otros destinos que viajan principalmente a visitar familiares o por ocio, además de también turismo. Su oferta, por tanto, cubre un ámbito de servicios en el mercado complementario a los que proporcionan las empresas de mayor tamaño".

Entre las 13 condiciones para poder resultar beneficiarias de alguno de los ins-



trumentos financieros del fondo, las compañías deben demostrar su viabilidad a medio y largo plazo, presentando un Plan de Viabilidad para superar su situación de crisis, que recoja la descripción del uso del apoyo público".

Máxima transparencia

"El procedimiento para la tramitación del fondo abarca un riguroso y exhaustivo análisis de toda la información aportada por la empresa solicitante e incluye la realización de due diligence, el diseño definitivo del Plan de Viabilidad, la negociación de su aplicación y el acuerdo sobre el esquema de ayudas", según reconoce la SEPI.

En cumplimiento de los requisitos de transparencia europeos de las ayudas estatales, en un plazo de tres meses desde la realización de la operación de apoyo público temporal con cargo al fondo, el Estado hará pública la información relevante identificando el beneficiario y la ayuda concedida.

La empresa beneficiaria vendrá obligada a publicar también en sus portales corporativos información sobre el uso dado a la ayuda recibida, en el plazo máximo de un año desde su concesión. Asimismo, la SEPI comunicará al Ministerio de Hacienda con carácter mensual las operaciones realizadas a través del fondo, contenido que formará parte del informe anual que presentará al Consejo de Ministros para su posterior comunicación a la Comisión Europea.

El pasado 31 de julio quedó constituido el Consejo Gestor del Fondo de Apoyo a la Solvencia de las Empresas Estratégicas, órgano competente que resolverá las solicitudes de ayuda temporal que procedan de las compañías no financieras afectadas por la pandemia del Covid-19. Estuvo encabezado por el vicepresidente de la SEPI, Bartolomé Lora, con la participación de la secretaria de Estado de Economía y Apoyo a la Empresa, Ana de la Cueva; la subsecretaria del Ministerio de Hacienda, Pilar Paneque; el secretario general de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, Raúl Blanco; la secretaria de Estado de Energía, Sara Aagesen; y el secretario general y del Consejo y director de Asuntos Jurídicos de SEPI, Javier Loriente.

La UE y la Justicia, ante el rescate español a una aerolínea

La Unión Europea y la Justicia deberán pronunciarse próximamente sobre la decisión del Gobierno español de conceder, con cargo al Fondo de Apoyo a la Solvencia de Empresas Estratégicas, dos préstamos por un total de 53 millones de euros a la compañía aérea Plus Ultra, que dispondrá de hasta siete años para amortizar dichos préstamos.

La oposición no solo ha cuestionado ante el Congreso de los Diputados el acuerdo del Consejo de Ministros del pasado día 9, sino que ha interesado sobre el tema a la Comisión Europea, como es el caso del Partido Popular y Ciudadanos, o plantea llevarlo a la Fiscalía Anticorrupción, como ha anunciado Vox.

Incluso la compañía aérea irlandesa de bajo coste Ryanair ha anunciado que quiere denunciar por discriminación al Estado español ante el Tribunal de Justicia de la Unión Europea por el rescate de la aerolínea Plus Ultra. Los abogados de la aerolínea irlandesa estudian recurrir la ayuda con cargo al Fondo de Apoyo a la Solvencia de Empresas Estratégicas.

Agustín Almodóbar, portavoz de Turismo del PP en el Congreso de los Diputados, no comprende el carácter estratégico de Plus Ultra que invoca el Gobierno para proporcionar la ayuda concedida y ha preguntado al Ejecutivo por los criterios para esa concesión y si considera estratégica una aerolínea que apenas opera el 0,03% del tráfico aéreo.

En parecida línea se ha manifestado Vox, que pretende llevar a la Fiscalía Anticorrupción el expediente de esta concesión a Plus Ultra, aerolínea que a juicio de ese partido político "no tiene relevancia ni es estratégica para el sector y supone una ofensa para decenas de empresas que sí son estratégicas y para millones de puestos de trabajo que están en riesgo".

> Ryanair quiere denunciar por discriminación al Estado español ante el Tribunal de Justicia de la Unión Europea

Por su parte, el eurodiputado de Ciudadanos, Luis Garicano, ha dirigido una carta a la vicepresidenta ejecutiva de la Comisión Europea y comisaria europea de la Competencia, Margrethe Vestager, "para pedirle formalmente que investigue los rescates que el Gobierno ha hecho con el Fondo de Apoyo a la Solvencia de Empresas Estratégicas. Especialmente el de Plus Ultra, que, en mi opinión, incumple las condiciones".

> Vox pretende llevar a la Fiscalía Anticorrupción el expediente de esta concesión a Plus Ultra

"Le escribo para compartir con usted mi preocupación con la forma en que se están usando los 10.000 millones de euros del Fondo de Apoyo a la Solvencia de Empresas Estratégicas por parte de las autoridades españolas", comienza su carta el eurodiputado Garicano. Y luego, refiriéndose al rescate de la aerolínea Plus Ultra, añade: "la transacción más reciente es quizá la más importante…Parece difícil catalogar a esta empresa como 'estratégica', dado que solo tiene cuatro aviones y solo vuela a cuatro destinos. La compañía es tan pequeña que ni siguiera aparece en el ranking del Gobierno de las 30 aerolíneas más grandes que operan en España".

También el eurodiputado Esteban González Pons, vicepresidente del Grupo del PPE y portavoz adjunto de la delegación del PP en el Parlamento Europeo, se ha manifestado ante la Comisión Europea, según recogía en un tuit: "Acabo de interesar a la Comisión Europea en el escándalo de las ayudas a Plus Ultra Líneas Aéreas. Toda la impresión de que se está financiando a los amigos de Maduro. El compromiso de Europa contra la dictadura venezolana no puede mezclarse con la corrupción chavista".

El conglomerado empresarial de Plus Ultra Líneas Aéreas

La sociedad Plus Ultra Líneas Aéreas, que inició sus operaciones en junio de 2015, se constituyó el 25 de agosto de 2011 por Julio Martínez Sola y Fernando González Enfedaque con el objeto social de "la explotación del transporte aéreo en línea regular y no regular de personas, equipaje, correo y mercancía de toda clase", según consta en el Registro Mercantil.

Tal como figura en dicho Registro, su Consejo de Administración está integrado por las sociedades FGM Geonalisis System y Welcoming International, como presidentes, y la sociedad Sky Solutions, como vicepresidente. Y como consejeros figuran: Flavio Pedro Antonio Bórquez Tarff, Roberto Roselli Miele, Raif El Argie Harbic, Rodolfo José Reyes Rojas, Jorge Hugo Castaño Vega y las sociedades Alva Skies and Wings, FlySpain, Sky Solutions, Welcoming International y FGM Geonalisis Systems.

Desde el pasado 4 de marzo, figura inscrito en el Registro Mercantil Alejandro Casado Vega como apoderado de la sociedad.

Según consta en la web de la compañía, su flota está constituida por cuatro aviones Airbus (dos A340-300 y dos A340-600).

La interrelación entre distintas sociedades constituye todo un conglomerado de múltiples empresas con muy dispares objetos sociales que confluyen en la compañía aérea Plus Ultra, como aparece en el gráfico de Empresia, el portal de informes de empresas, que aquí se reproduce.

Y así, por ejemplo, tres de los consejeros de la aerolínea: Rodolfo José Reyes Rojas, Roberto Roselli Miele y Raif El Argie Harbic son también los consejeros de la sociedad Snip Aviation, constituida hace cuatro años con el objeto social de "tenencia y participación en el capital social de otras sociedades o entidades mercantiles".

La empresa Sky Solutions, citada anteriormente por su inscripción hace cuatro años como vicepresidente de Plus Ultra, se constituyó en mayo de 2011 y tiene como administrador único a Julio Miguel Martínez Sola, cofundador de Plus Ultra Líneas Aéreas. Hace cinco años inscribió en el Registro Mercantil la adquisición del carácter unipersonal de la sociedad FlySpasin.

Otra de las sociedades relacionadas con Plus Ultra y que figuran en su Consejo de Administración es Alva Skies and Wings, que, a pesar de su referencia nominal al sector aéreo, su objeto social es "la compraventa y arrendamiento (no financiero) de bienes inmuebles, la prestación de servicios de asesoramiento estratégico y consultoría de empresas y de personas físicas en materia comercial, industrial, inmobiliaria, aeronáutica o de cualquier otro tipo", según figura en el Registro Mercantil. Se constituyó en agosto de 2016 y su propietario es el consorcio Doble Alva C.a. Como administrador único figura Antonio Caldeiro Téllez.

Finalmente, otro de los consejeros de la compañía aérea, Jorge Hugo Castaño Vega, es administrador único de las sociedades Saudade Flavia y The Four Flyers Group, ambas constituidas en 2010 con el objeto social la primera de "prestación de toda clase de servicios… Entre ellos, la promoción inmobiliaria, alquiler de viviendas, construcción, instalaciones eléctricas, obras públicas y urbanismo". Hasta finales de 2015 era administrador solidario de la sociedad junto con su padre, el popular locutor José Domingo Castaño. La segunda sociedad tiene por objeto social "la gestión, administración y explotación de establecimientos dedicados al mundo de la hostelería, como restaurantes, bares, pub, tabernas, bodegas, cafeterías y franquicias de establecimientos de cuidado capilar".

El avión no tripulado **Loyal Wingman** de Boeing ya vuela

Boeing Australia y la Real Fuerza Aérea Australiana (RAAF) completaron con éxito el primer vuelo de prueba del avión sin tripulación Loyal Wingman. El vuelo del primer avión militar diseñado y fabricado en Australia en más de 50 años se realizó bajo la supervisión de un piloto de pruebas de Boeing que monitorizaba el avión desde una estación de control terrestre en el Woomera Range Complex.



"El primer vuelo del Loyal Wingman es un paso importante en este proyecto significativo a largo plazo para la Fuerza Aérea y Boeing Australia y estamos encantados de ser parte de la prueba exitosa", dijo el vice-mariscal del aire Cath Roberts de la RAAF, Jefe de Capacidad de la Fuerza Aérea. "El proyecto Loyal Wingman es pionero para la integración de sistemas autónomos e inteligencia artificial para crear equipos inteligentes de humanos y máquinas. A través de este proyecto estamos aprendiendo cómo integrar estas nuevas capacidades para complementar y extender el combate aéreo y otras misiones", dijo.

Después de una serie de pruebas de rodaje que validaron el manejo en tierra, la navegación y el control, y la interfaz del piloto, la aeronave completó un despegue exitoso por sus propios medios antes de volar una ruta predeterminada a diferentes velocidades y altitudes para verificar la funcionalidad del vuelo y demostrar el desempeño de la aeronave. Diseño de Airpower Teaming System.

"Boeing y Australia son pioneros en operaciones de combate totalmente integradas con aviones tripulados y no tripulados", dijo Leanne Caret, presidenta y directora ejecutiva de Boeing Defence, Space & Security. "Nos sentimos honrados de abrir esta parte del futuro de la aviación con la Real Fuerza Aérea Australiana, y esperamos mostrarles a otros cómo ellos también podrían beneficiarse de nuestras capacidades".

Con el apoyo de más de 35 equipos de la industria australiana y aprovechando los procesos innovadores de Boeing, incluidas las técnicas de ingeniería basadas en modelos, como un gemelo digital para misiones de prueba de vuelo digital, el equipo pudo fabricar la aeronave desde el diseño hasta el vuelo en tres años.

Este primer avión Loyal Wingman está sirviendo como base para el Boeing Airpower Teaming System que se está desarrollando para varios clientes de defensa global. La aeronave volará junto con otras plataformas, utilizando inteligencia artificial para formar equipo con los activos tripulados y no tripulados existentes para complementar las capacidades de la misión.

Actualmente se están desarrollando aviones Loyal Wingman adicionales, con planes para vuelos en equipo programados para finales de este año.

El gobierno australiano ya ha anunciado un acuerdo, por 115 millones de dólares durante tres años, para desarrollar conjuntamente otros tres aviones Loyal Wingman para promover el vehículo de equipos aéreos, las cargas útiles y las capacidades asociadas de soporte y entrenamiento.

El acuerdo aumentará la capacidad de producción del avión a seis aviones para la Royal Australian Air Force.

ESSP y NLA, reconocidos internacionalmente con el premio "ATM Awards 2020" en la categoría de "Service Provision"



La empresa ESSP ("European Satellite Service Provider"), en una nominación conjunta con el operador de helicópteros noruego NLA ("Norsk Luftambulanse AS"), han sido galardonadas con el premio "ATM Awards 2020" por el desarrollo de un **"Esquema de provisión de servicios EGNOS para operadores de helicópteros en espacio aéreo clase G"**, en la categoría de "Service Provision", en el que se reconocen las contribuciones a una gestión segura, rentable y eficiente del espacio aéreo.

EGNOS ("European Geostationary Navigation Overlay Service") es el Servicio de Navegación Europeo que mejora la precisión y la integridad de la posición proporcionada por los sistemas GNSS, como Galileo y GPS. Los sistemas GNSS por sí solos no cumplen con los requisitos que establecen las autoridades internacionales de aviación civil para ciertos tipos de operaciones. Por ello, el servicio EGNOS, utilizando sus satélites geoestacionarios y una red de estaciones terrestres manejadas por 2 centros de control encargados de monitorizar los errores en las señales GNSS, permite corregir y complementar la información de posicionamiento a los usuarios del espacio aéreo.

El servicio EGNOS es prestado por la empresa ESSP, dentro del marco del Programa Espacial que desarrolla la Comisión Europea y bajo el contrato firmado con la GSA ("European GNSS Agency").

Con el fin de establecer el marco operativo y legal para la utilización del servicio

EGNOS "Safety-of-Life" como ayuda a la navegación aérea, en agosto de 2019 se estableció un acuerdo entre ESSP y NLA en coordinación con la Autoridad de Aviación Civil de este mismo país.

En opinión de NLA: **"las señales de navegación y servicios de precisión de EGNOS han contribuido a un traslado más seguro de pacientes en condiciones meteorológicas adversas y han ayudado a NLA a salvar vidas. Además, los beneficios referentes a la accesibilidad y eficiencia ofrecidos por el servicio EGNOS en las misiones HEMS ("Helicopter Emergency Medical Service") han marcado la diferencia entre la vida y la muerte de pacientes en estado crítico, en áreas remotas donde los servicios médicos disponibles son muy limitados y en condiciones meteorológicas adversas".**

La utilización del servicio EGNOS "Safety-of-Life" no es sólo empleado en viajes de placer, de negocios o por parte de la aviación comercial. Con este acuerdo, se ha demostrado la importancia del servicio EGNOS en el soporte a las operaciones de helicópteros, especialmente en escenarios complejos, proporcionando a las aeronaves una amplia gama de soluciones de navegación y aproximación basadas en la mayor precisión que ofrece la navegación por satélite.

El premio ha sido anunciado por la revista "ATM Magazine" en la Ceremonia de premios celebrada virtualmente el viernes 12 febrero de 2021.

Thierry Racaud, CEO de ESSP fue entrevistado durante la ceremonia y comentó que: **"este premio es un gran reconocimiento al trabajo realizado por los equipos de ESSP en Toulouse y Madrid y a nuestra relación de confianza con la GSA. Llega en el momento oportuno, con motivo del 10º aniversario de la declaración operativa del servicio "EGNOS Safety of Life". Es muy motivador saber que en ESSP estamos ayudando a facilitar operaciones médicas de emergencia por parte de helicópteros, y en definitiva, estamos contribuyendo a salvar vidas".**

Acerca de ESSP

ESSP es una compañía con amplia experiencia en las operaciones y la prestación de servicios por satélite para el sector de la aviación.

Nuestras actividades principales son las operaciones y la prestación de servicios EGNOS, que es el servicio europeo de aumentación basado en satélites geoestacionarios.

Los fundadores de ESSP son siete importantes Proveedores de Servicios de Navegación Aérea (ANSP), por sus siglas en inglés en Europa:

- ENAIRE (España)
- Skyguide - Schweizerische Aktiengesellschaft für zivile und militärische Flugsicherung (Suiza)
- DFS IBS - Deutsche Flugsicherung – International Business Services (Alemania)
- DSNA - Direction des Services de la Navigation Aérienne (Francia)
- NATS - National Air Traffic Services (Reino Unido)
- ENAV - L'Ente Nazionale Assistenza al Volo (Italia)
- NAV Portugal E.P.E. – Navegação Aérea de Portugal (Portugal).

Además de la prestación de servicios EGNOS, la experiencia de ESSP nos permite llevar a cabo nuevas actividades y proyectos en los ámbitos de:

- Servicios de consultoría en aviación (implantación PBN; operaciones SBAS, certificación y prestación de servicios)
- Prestación de servicios certificados paneuropeos para aviación
- Prestación de servicios globales de Comunicación, Navegación y Vigilancia (CNS, por sus siglas en inglés) por satélite para aviación.

ESSP posee un certificado de Proveedor de Servicios de Navegación Aérea (ANSP) y se encuentra bajo la supervisión continua de la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA).

ESSP fue el primer ANSP en 2010 en poseer un certificado paneuropeo que permite la prestación transfronteriza de servicios de gestión del tráfico aéreo.

Acerca de NLA

La "Norwegian Air Ambulance Foundation" (Fundación Noruega de Ambulancias Aéreas) es una organización benéfica sin ánimo de lucro que trabaja en la mejora de los cuidados críticos pre-hospitalarios especializados. Su filial "Norsk Luftambulanse AS" presta servicios de ambulancia aérea en Noruega y Dinamarca.

La "Norwegian Air Ambulance Foundation" lleva a cabo actividades de investigación y desarrollo con el fin de mejorar todo el servicio noruego de ambulancias aéreas.

La "Norwegian Air Ambulance Foundation" lleva a cabo una amplia variedad de trabajos y cuenta con empleados de muy diversa formación. Posee el mayor departamento de investigación pre-hospitalaria de Europa, con más de 20 estudiantes de doctorado, e imparte y recibe formación de la policía, los bomberos, las fuerzas armadas y los HEMS de todo el mundo. NLA lleva ofreciendo un alto nivel en servicios de ambulancia aérea en Noruega desde hace 40 años, y su objetivo es seguir realizándolo.

El primer nanosatélite de **Sateliot** ya está en órbita

Se trata del 3B5GSAT, el primer nanosatélite de una constelación de hasta 100 con la que Sateliot extenderá el Internet de las Cosas de manera global y masiva con cobertura 5G



Dos días después de lo previsto, el satélite de la empresa catalana Sateliot fue lanzado desde el cosmódromo de Baikonur. Denominado como 3B5GSAT, es el primer nanosatélite de una constelación de hasta 100 con la que Sateliot extenderá el Internet de las Cosas de manera global y masiva con cobertura 5G.

Open Cosmos, el operador de misiones satelitales de principio a fin, confirmó el éxito del lanzamiento que tuvo lugar a las 07:07 hora española del día 22 de marzo. El satélite catalán compartió viaje espacial con la nave espacial surcoreana de detección remota CAS500-1, el eliminador de desechos espaciales ELSA-d japonés, la serie también japonesa GRUS de satélites de detección remota, la de Arabia Saudita para adquirir imágenes de la Tierra y que proporcionan comunicaciones NAJM-1, satélites de comunicación de la Universidad Técnica de Berlín, el satélite de la Escuela Superior de Economía NRU HSE – ERS, el cubesat del Centro Educativo "Sirius" y NRU HSE, así como el satélite " Orbikraft – Zorky "de la empresa espacial privada rusa Sputniks.

Una vez que el cohete alcanzó la órbita programada situada en torno a 500 kilómetros de altura, un secuenciador activó la eyección del satélite al espacio. Ya en el espacio, el suministro eléctrico ha empezado a llegar a los subsistemas principales del satélite y el sistema de control de actitud ha iniciado el proceso de estabilización automática y redirección de los paneles hacia el sol.

Así, tal y como estaba programado, se ha conseguido establecer contacto y descargar su telemetría en tiempo real apenas unas horas después del lanzamiento. El satélite utiliza para ello las estaciones terrestres de Montsec en Cataluña y de Svalbard, en Noruega. Esta combinación

de estaciones le permitirá comunicarse con Tierra dos veces al día durante una media de seis minutos.

Estas primeras comunicaciones ya han verificado su correcto estado tras las condiciones extremas del lanzamiento. En las siguientes horas, se constató que el resto de sistemas funcionaba correctamente y que el 'payload' podía empezar a cumplir los objetivos de la misión con los mensajes IoT-5G.

Precisamente, con la puesta en órbita de 3B5GSAT, Sateliot entra en una nueva fase tecnológica, que le permitirá realizar pruebas de campo en entornos reales, lo que proporcionará información muy útil de cara a la evolución y al diseño integral de su constelación que está previsto que comience a ofrecer servicio comercial a partir del próximo año.

Jaume Sanpera, CEO de Sateliot, asegura que "hemos asistido expectantes a nuestro primer gran hito: el lanzamiento del primero de nuestros 100 nanosatélites. Todo ello como resultado de dos años de mucho esfuerzo e inversión en innovación y desarrollo, que nos sitúa con

> Las primeras comunicaciones ya han verificado su correcto estado tras las condiciones extremas del lanzamiento

todo a favor para iniciar el despegue comercial de nuestro negocio a partir del año 2022".

Rafel Jordá, fundador y director general de Open Cosmos, ha destacado que "este lanzamiento marca un importante hito no solo para las compañías que estamos involucradas, sino también en el sector espacial y de las telecomunicaciones, demostrando la capacidad de los pequeños satélites para proporcionar conectividad IoT con cobertura 5G a todas partes del mundo".

Este satélite supone una prueba piloto para "probar la tecnología y desarrollar las pruebas de campo en entornos reales", explica Sanpera, quien, además, ha confirmado que a finales de año se lanzarán el segundo satélite piloto y en 2022, el tercero.

"Estos satélites no formarán parte de la constelación porque no llevan la misma configuración final. Sin embargo, estos satélites piloto proporcionarán información muy útil de cara a la evolución y al diseño integral de la constelación", señala el CEO.
Así, el 3B5GSAT será el primer satélite del mundo en realizar pruebas de comunicaciones tierra-espacio con cobertura 5G. En él colaboran Open que se ha encargado de su construcción, la gestión de la misión, el lanzamiento y su operación; Alén Space, que ha sido la compañía responsable del diseño de la carga útil, ese modelo de ingeniería pionero que va a bordo y que hará posible la extensión de los servicios de IoT a escala global y de forma masiva; y GK Launch, proveedor 'espacial' que coordina todos los detalles del lanzamiento y la puesta en órbita del satélite.

Sateliot prevé facturar 236 millones de euros en 2025

Sateliot prevé cerrar el año 2025 con una facturación de 236 millones de euros y 100 satélites en órbita. Además, planea tener una plantilla superior a 100 empleados para esa fecha, para lo cual ha cerrado una primera ronda de financiación de cinco millones de euros, gracias a la participación mayoritaria de inversores y fondos europeos.

Esta operación se enmarca en un plan de financiación específico dividido en tres fases bien diferenciadas: la Serie A, que servirá para completar las fases de I+D relacionadas con la carga útil y el lanzamiento de los primeros nanosatélites; la Serie B, cuyo objetivo es desplegar otros 16 nanosatélites 5G para lanzar el servicio comercial de cara a 2022-2023 y, por último, la Serie C, por valor de 70 millones, para el despliegue total de la constelación que garantice un servicio comercial prácticamente en tiempo real.

Se trata de "una oportunidad única para situar a España como país innovador, que debe apostar por el futuro impulsando proyectos pioneros en el mundo como este, evitando así que las grandes ideas se vayan a países más propicios para su financiación como Estados Unidos", asegura Jaume Sanpera, CEO de Sateliot.

El directivo señala que "no podemos estar en desventaja con el resto de países y tenemos que conseguir que la Administración apoye este tipo de proyectos", que ha conseguido la mayor inversión en 5G en Europa, con 100 millones de euros.

A la búsqueda del **astronauta** español

El ministro de Ciencia e Innovación, Pedro Duque, anima a los españoles a concurrir al proceso de selección de astronautas que ha abierto la Agencia Espacial Europea (ESA)



España quiere tener un astronauta entre los seleccionados por la Agencia Espacial Europea (ESA), que ha abierto una convocatoria para elegir una veintena de aspirantes a ocupar una plaza en el cuerpo de astronautas de la agencia.

El pasado mes de marzo, el ministro de Ciencia e Innovación, Pedro Duque, alentaba a los jóvenes españoles a concurrir en este proceso de selección para participar en las misiones históricas que se van a registrar durante las próximas décadas.

Entre ellas, está prevista la construcción de una estación espacial que orbite la Luna y desde la que se puedan lanzar viajes a su superficie, así como los futuros viajes tripulados a Marte.

Duque animaba a los españoles en un encuentro online, organizado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI), a que se presenten a este proceso de selección.

"Animo a todos los españoles, especialmente a las mujeres, a que se apunten a esta convocatoria. España debe salir de la idea errónea de que no podemos llegar a tener un astronauta en el espacio. Los españoles somos capaces de alcanzar este reto puesto que tenemos las mismas posibilidades", explica Duque.

Además, aunque la ESA es la que elige a los candidatos después de pasar pruebas médicas, físicas y psicológicas, la aportación que España realiza a la Agencia, la quinta más importante, puede hacer equilibrar la balanza a favor de algún candidato nacional, aunque el ministro asegura que "teóricamente, la participación de los países en la ESA no tiene relevancia".

Para España, que un candidato del país supere las pruebas supone "un factor de reconocimiento a todo el trabajo que estamos haciendo en España y a los miles de personas que han trabajado en este sector durante décadas", comenta el ministro.

Al igual que hizo la ESA durante la presentación de la convocatoria, Duque ha hecho especial hincapié en la participación de las mujeres en la selección. "Todavía queda mucho camino que recorrer para alcanzar la igualdad en este ámbito",

asegura el ministro, quien también se ha referido a la posibilidad de elegir a algún candidato con cierto grado de discapacidad física.

Experiencia personal

Durante el encuentro, el ministro ha sido preguntado por su experiencia personal en el espacio. Duque, único astronauta español que ha tenido la ESA, ha explicado sus sensaciones y vivencias personales y profesionales desde que decidió presentarse a un proceso de selección similar al que se ha lanzado ahora.

El ministro ha recordado que fue elegido en el año 1992 para incorporarse al Cuerpo Europeo de Astronautas. "Han cambiado muchas cosas desde entonces, desde la forma de selección, que antes tenía una parte que la realizaba el propio país (y que ahora está completamente centralizada desde la ESA), a la tecnología o los destinos donde irán los seleccionados", explicaba el ministro.

Entre los ejercicios que más recuerda destaca la repetición de las maniobras hasta casi la extenuación. "En una actividad como la espacial no vale con estar al 95%, sino siempre al 100%. Y toda la tripulación entera, lo que multiplica seguramente por 10 el número de veces que hay que hacer los ejercicios hasta que salgan perfectos. Porque la seguridad de todos depende de ello", explicaba.

Preguntado por su motivación, Duque ha explicado que para él supuso "una oportunidad única que no quería dejar pasar ya que, seguramente, solo se me presentaría una vez. ¿Cómo no me iba a presentar?".

Esta ambición le llevó en 1998 a su primer viaje al espacio en un vuelo de nueve días de duración junto al legendario John Glenn. En 2003 volvería otra vez, aunque en esta ocasión, llevó a cabo la misión Cervantes que le permitió estar 10 días en la Estación Espacial Internacional.

Requisitos

El proceso para la selección de nuevos astronautas, el primero que se abre en 11 años, ha comenzado el 31 de marzo de 2021 y se cerrará en 2022. Los candidatos deberán tener un buen estado de salud y profundos conocimientos científicos. En concreto, entre los requisitos indispensables está la obligación de contar con estudios de máster y experiencia laboral de tres años en ámbitos como las matemáticas, la ingeniería, la medicina, las ciencias naturales o computacionales; o bien tener un título como piloto de prueba experimental y/o ingeniero de prueba de una escuela oficial de pilotos de pruebas experimentales.

En cuanto a los requisitos físicos, se pide una buena salud física en general de alguien que hace deporte, "pero no es necesario ser un atleta de élite", asegura el ministro. De hecho, Duque revelaba que se buscan "personas supernormales y no superpersonas".

Otras condiciones son tener la ciudadanía de un país miembro y, "por supuesto, dominar el inglés". Además, el ministro indicaba que es importante que los candidatos sepan trabajar en diferentes áreas para lo que se necesitan distintas mentalidades, como tener una capacidad de trabajo analítico, ser operativo o saber trabajar en equipo.

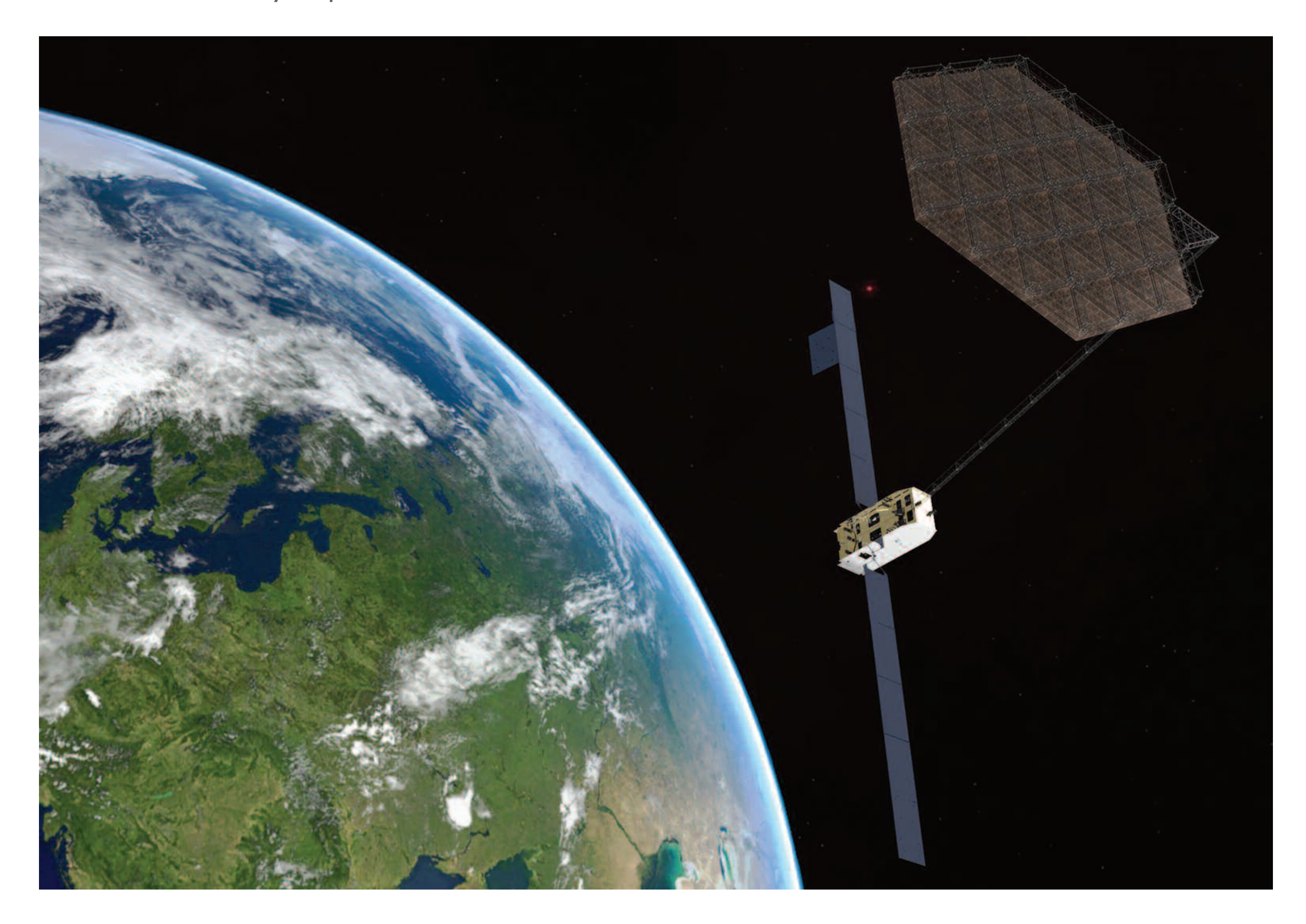


"Estando en el espacio, hay que saber solucionar desde una simple avería técnica hasta que un meteorito atraviese la ISS. El miedo no cabe en ese momento porque las acciones se han repetido tantas veces que casi son mecánicas. Al menos dos personas en la tripulación saben qué hacer en cada situación, por lo que es importante contar con varios tipos de personalidad en el equipo".

Por ello, "es importante tener un espíritu abierto y de humildad, para que sean capaces de aprender del resto" ya que los astronautas deben pensar que "sepas lo que sepas, no lo sabes todo", explica el ministro.

¿Fábricas de **satélites** en el espacio?

Producir directamente en órbita revolucionará la forma en que se diseñan, construyen y operan los sistemas espaciales. Tiene ventajas significativas sobre el enfoque tradicional, donde todo se produce en la Tierra y posteriormente se transporta al espacio, ya que los objetos fabricados en el espacio se liberan de las restricciones y requisitos del lanzamiento.



La Comisión Europea ha seleccionado a Airbus para fabricar satélites en el espacio, a través del Programa Horizon 2020. El proyecto, que tiene una duración de dos años y un valor de tres millones de euros, se denomina PERIOD (PERASPERA In-Orbit Demonstration) y se basa en la herencia del Clúster de Investigación Estratégica de la UE en tecnologías robóticas espaciales para mantenimiento, ensamblaje y fabricación en órbita.

Liderado por Airbus, el proyecto será desarrollado por un consorcio de siete fabricantes europeos, que aportarán su propia experiencia en campos como la operación robótica, la realidad virtual y el montaje en el espacio: DFKI, EASN-TIS, GMV, GMV-SKY, ISISPACE, Sener Aeroespacial y Space Applications Services.

El objetivo del proyecto es demostrar el valor del mantenimiento, fabricación y montaje en el espacio. También ayudará a Europa a desarrollar la capacidad y la infraestructura industrial para situarla a la vanguardia del mercado de servicios y fabricación en órbita y estimulará la investigación futura, generando nuevas oportunidades de mercado, lo que conducirá al empleo y al crecimiento de la tecnología con visión de futuro.

"Producir directamente en órbita revolucionará la forma en que los sistemas espaciales están diseñados, construidos y operados. Tiene ventajas significativas sobre el enfoque tradicional – donde todo se produce en la Tierra y posteriormente se transporta al espacio – ya que los objetos hechos en el espacio se liberan de las limitaciones y requisitos de lanzamiento (limitaciones de masa y volumen del lanzador, fuerza estructural

para soportar el lanzamiento)", aseguran desde el fabricante aeronáutico europeo.

Construyendo un satélite en el espacio

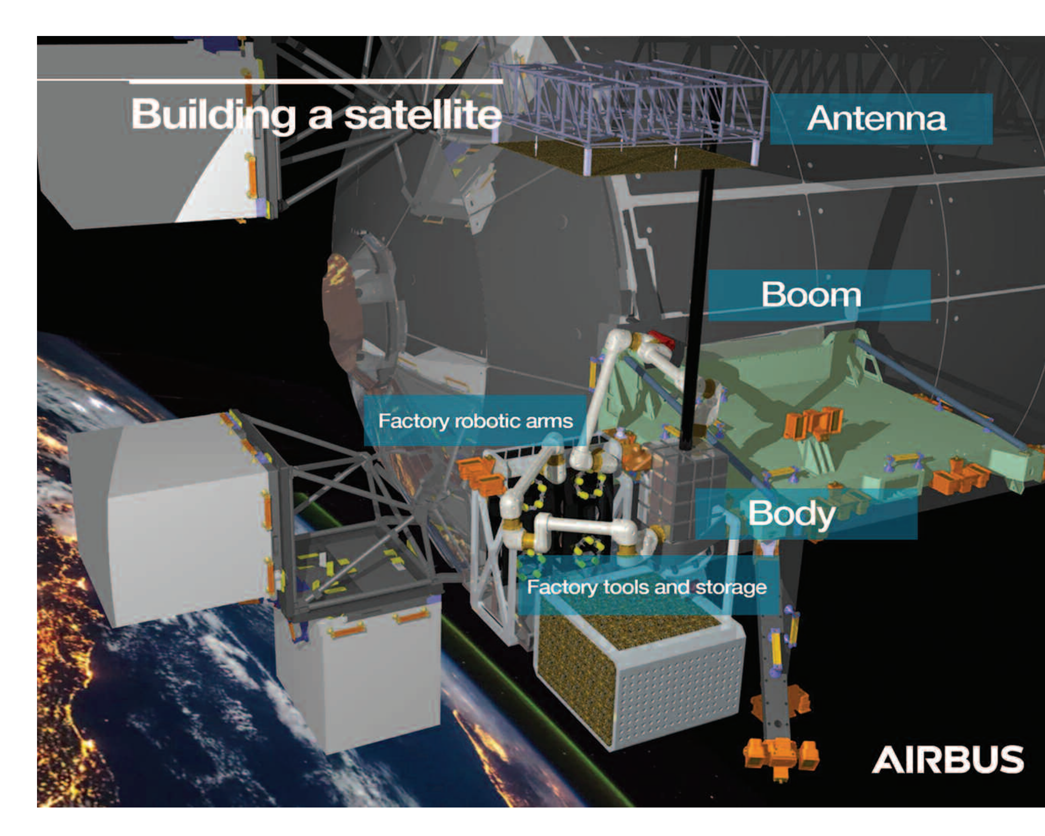
La futura "fábrica orbital" será pionera en la construcción de componentes principales como reflectores de antenas, montaje de componentes de naves espaciales y reemplazos de carga útil satelital, directamente en el espacio.

Al igual que el demostrador, la futura fábrica espacial podría ser puesta en órbita por un lanzador y, a continuación, se activaría y comenzaría a producir en órbita como un volador libre. Una misión de demostración alternativa, que ofrece más flexibilidad y un coste menor, sería utilizar la infraestructura de la ISS.

"Airbus lleva más de una década trabajando en tecnologías de fabricación en órbita y el programa PERIOD ayudará a Europa a llevar sus conocimientos tecnológicos combinados al siguiente nivel, dijo Silvio Sandrone, jefe de proyectos futuros de exploración espacial de Airbus.

"Los futuros sistemas espaciales a gran escala sólo podrán fabricarse y ensamblarse en órbita, por lo que es crucial que Europa esté a la vanguardia de esta capacidad clave", explica Sandrone.

Los equipos de Airbus ya participan en otros programas de investigación en el espacio, como Metal3D, la primera impresora 3D de metal que se desplegará en el espacio el año que viene, en un proyecto financiado por la Agencia Espacial Europea (ESA), y el proyecto MANTOS, que demostró operaciones de ensamblaje robóticas y basadas en IA con el apoyo de la Agencia Espacial Alemana (DLR).



España también participa

El consorcio de empresas, liderado por Airbus, está formado por siete fabricantes europeos, entre ellos dos españoles: GMV y Sener Aeroespacial.

El papel desempeñado por GMV reside en los sistemas críticos como los de autonomía embarcados de los elementos robóticos, su capacidad de cooperación, y contribuyendo también en los sistemas de guiado, navegación y control (GNC).

Mariella Graziano, directora de Segmento Vuelo y Robótica de GMV, asegura que su "GMV quiere contribuir con la inyección de sus tecnologías innovadoras en nuevas aplicaciones que aborden no sólo las necesidades futuras de exploración y explotación del espacio, sino también los potenciales usos directos e indirectos sobre otras áreas y aplicaciones robóticas terrestres como son la minería, las aplicaciones nucleares, petróleo y gas, agricultura, automoción o submarina".

Por su parte, Sener Aeroespacial contribuirá a la definición de los requisitos de la misión, centrándose en la solución de interconexión estándar (SI), aplicando su amplia experiencia en interfaces de sistemas modulares reconfigurables.

La tecnología SIROM desarrollada por Sener Aeroespacial jugará un papel clave en la evaluación comparativa entre las diferentes soluciones SI, con el objetivo de convertirse en la interfaz estándar preferida para las futuras misiones espaciales modulares.

Además, Sener Aeroespacial también liderará la definición del sistema de servicio de recepción, que incluye la definición del concepto del módulo de acoplamiento y reabastecimiento.

Descubren el planeta Gliese 486b

Gracias a un equipo internacional con participación del CSIC

Un equipo científico internacional liderado por el Instituto alemán Max Planck de Astronomía con participación de investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha descubierto una supertierra caliente no habitable situada a solo 26 años luz del Sol que servirá para estudiar las atmósferas en los exoplanetas.



Los investigadores consideran que este hallazgo puede ser la piedra de Rosetta que permita estudiar exoplanetas habitables en el futuro. La detección se ha realizado principalmente mediante el instrumento CARMENES y se publica en la revista Science.

El planeta, denominado Gliese 486b, presenta 2,8 veces la masa de la Tierra y un tamaño un 30% mayor; se trata de un planeta rocoso, como la Tierra o Venus. Gira alrededor de su estrella en una órbita circular cada 1,5 días a una distancia de 2,5 millones de kilómetros.

Su sol es la estrella enana roja Gliese 486, mucho más débil y fría que el Sol, pero su proximidad genera unas condiciones tórridas, con una temperatura en superficie mínima de unos 430 grados. Los cálculos realizados con los modelos existentes de atmósferas planetarias apuntan a la posibilidad de que el planeta conserve una tenue atmósfera, de modo que se trataría de un candidato ideal para realizar estudios atmosféricos.

“La cercanía al Sol de este exoplaneta es emocionante porque será posible estudiarlo con mayor detalle utilizando telescopios como el James Webb y el Extremely Large Telescope”, explica Trifon Trifonov, del Instituto Max Planck de Astronomía, investigador principal del hallazgo.

“El descubrimiento de Gliese 486b ha sido un golpe de suerte. Si hubiera estado un centenar de grados más caliente, toda su superficie sería de lava y su atmósfera consistiría en rocas vaporizadas” señala José Antonio Caballero, investigador del Centro de Astrobiología (CSIC-INTA) y coautor del estudio. “Por otro lado, si Gliese 486b fuera un centenar de grados más frío, no habría sido adecuado para observaciones de seguimiento”, añade.

Las futuras mediciones que realizará el equipo del instrumento CARMENES tratarán de determinar con mayor precisión la orientación orbital del planeta, que hace posible que Gliese 486b pase por delante de su estrella y produzca un pequeño eclipse. Cada vez que esto sucede, y que se conoce como tránsito, una pequeña fracción de la luz estelar atravesaría, si la hubiera, la fina capa atmosférica de Gliese 486b antes de llegar a la Tierra, lo que permitiría determinar la composición química de la atmósfera.

También se realizarán mediciones mediante espectroscopia de emisión, posibles cuando las zonas del hemisferio iluminado por la estrella se hacen visibles en forma de fases (similares a las lunares, pero planetarias en este caso) durante la órbita de Gliese 486b hasta que desaparece detrás de la estrella. El espectro obtenido en este caso contiene información sobre las condiciones de la superficie planetaria iluminada y caliente.

CARMENES, cuyo consorcio está integrado por 11 centros de investigación en España y Alemania, observa un conjunto de 350 estrellas enanas rojas en busca de planetas como la Tierra. El hallazgo y caracterización de Gliese 486b ha sido posible gracias a observaciones combinadas de CARMENES y de otros instrumentos en tierra, como MAROON-X en el telescopio Gemini North, y en el espacio, como TESS.

ESPACIO

Soluciones globales para el sector espacial

En GMV ponemos todo nuestro empeño y saber hacer en proporcionar las mejores soluciones posibles a las necesidades de nuestros clientes en el sector espacial. A lo largo de más de 35 años, GMV se ha consolidado como un socio fiable, proactivo y cercano, que trabaja en equipo buscando soluciones innovadoras que añadan valor y permitan afrontar con éxito los constantes retos a los que se enfrenta el sector.

GMV ha tenido la oportunidad de trabajar y suministrar sistemas, productos y servicios de apoyo a Agencias Espaciales, Operadores de Satélites y Fabricantes de Satélites de todo el mundo, convirtiéndose en uno de sus principales proveedores. El conocimiento adquirido por GMV en el sector espacial ha permitido el posicionamiento en el mercado global y la diversificación de su actividad gracias a un programa intenso de transferencia tecnológica a otros sectores de interés.

marketing.space@gmv.com
www.gmv.com

